

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-171867

(43)公開日 平成10年(1998)6月26日

(51)Int.C1.⁶
G 06 F 17/60

識別記号

F I
G 06 F 15/21

Z

審査請求 未請求 請求項の数1

O L

(全11頁)

(21)出願番号 特願平8-332320

(22)出願日 平成8年(1996)12月12日

(71)出願人 000005223
富士通株式会社
神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1
号
(72)発明者 浅尾 博之
神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1
号 富士通株式会社内
(72)発明者 土村 浩一
神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1
号 富士通株式会社内
(74)代理人 弁理士 伊東 忠彦

最終頁に続く

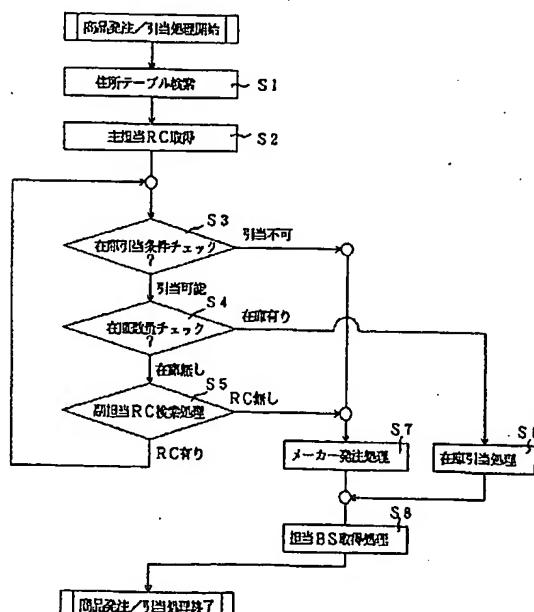
(54)【発明の名称】商品の配送管理システム

(57)【要約】

【課題】本発明の課題は、商品の特徴を考慮して顧客に配送すべき商品としてどの場所に集積された商品を割り当てるかを管理する商品の配送管理システムを提供することである。

【解決手段】予め定められた第一の商品集積場所に顧客から受注した商品の在庫が無い場合に、各商品集積場所の商品の在庫を示す第一のテーブル及び顧客に配送すべき商品として割り当てることが可能な各商品集積場所の商品の種類を定めた第二のテーブルを参照して当該受注した商品と同種類の商品を顧客に配送すべき商品として割り当てることが可能かつその受注した商品の在庫のある第二の商品集積場所が存在するか否かを判定し、その判定結果に基づいて、当該第二の商品集積場所の商品を顧客に配送すべき商品として割り当てるか、その商品をメーカーに発注するかを決定するようにした商品の配送管理システムである。

商品発注/引当処理の手順を示すフローチャート



【特許請求の範囲】

【請求項1】顧客に配送すべき商品として、商品が集積された複数の商品集積場所うちのどの商品集積場所の商品を割り当てるかを管理する商品の配送管理システムにおいて、

各商品集積場所の商品の在庫を示す第一のテーブル及び、各商品を予め定めた基準にて複数の種類に分類し、予め定めた地域毎に、その地域の顧客に配送すべき商品として割り当てることが可能な各商品集積場所の商品の種類を定めた第二のテーブルを格納したテーブル格納手段と、

上記テーブル格納手段に格納された第一のテーブルを参照し、顧客が所在する地域に対して予め定められた第一の商品集積場所に顧客に配送すべき商品の在庫があるか否かを判定する第一の判定手段と、

該第一の判定手段が第一の商品集積場所にその商品の在庫が無いと判定したときに、上記テーブル格納手段に格納された第一のテーブル及び第二のテーブルを参照してその商品と同種類の商品を顧客に配送すべき商品として割り当てることが可能かつその商品の在庫のある第二の商品集積場所が存在するか否かを判定する第二の判定手段と、

該第二の判定手段が当該第二の商品集積場所が存在すると判定したときに、当該第二の商品集積場所の商品を、顧客に配送すべき商品として割り当てる商品割り当て手段と、

該第二の判定手段が当該第二の商品集積場所が存在しないと判定したときには、その商品を上記第一の商品集積場所に納入するようにメーカに発注することを決定して、メーカから上記第一の商品集積場所に納入された商品を顧客に配送できるようにしたメーカ発注決定手段とを有する商品の配送管理システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、商品を顧客に配送する際の当該商品の配送管理を行なうシステムに係り、詳しくは、商品を蓄積している複数の場所のどの場所から目的の商品を顧客に配送すべきかを管理する商品の配送管理システムに関する。

【0002】

【従来の技術】従来、商品の配送管理を行なうシステムとして、例えば、特開平6-278815に開示されるものがある。このシステムでは、各配達所とその管轄する地域(住所)との対応関係を予めデータベース化しておき、ある宅配先の住所が指定されたときに、データベースに記述されたその対応関係に基づいて配送元となる配達所を決定するものである。そして、その決定された配達所から商品が指定された住所の顧客に配達される。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】上記のようなシステム

では、指定された配達所に配送物(商品)の在庫が無い場合の商品配送について何ら考慮されていない。このような場合には、その指定された配達所では、例えば、本部からその商品の供給を受ける、他の配達所からその商品を融通してもらう、メーカから直接納入する等の手立てが考えられる。そして、実際には、在庫が無い場合の手立てが固定的に定められていたり(例えば、在庫が無い場合は、必ず本部から商品の供給を受ける)、あるいは、担当者が経験的にその手立てを決めている。

【0004】ところで、商品には、よく売れる商品(売れ筋商品)、なかなか売れない商品、キャンペーン等により積極的に宣伝を行なっている商品、新商品、製造開始から年月がかなり経過している商品、既に製造中止となっている商品等、さまざまな特徴がある。上記のように、指定された場所(例えば、配達所、流通センタ等)に商品の在庫が無い場合に、その商品の上述したような特徴を考慮せずにその手立てを固定的に定めておいたり、担当者が経験的にその手立てを決めていると、商品を出庫することのできる各場所(例えば、配達所、流通センタ等)での商品在庫が部分的に不適性なものとなってしまったり、流通コストが嵩んでしまう場合がある。

【0005】例えば、ある配達所において売れ筋商品の在庫が無くなってしまった場合に、他の配達所からその売れ筋商品を融通してもらうと、売れ筋商品の在庫期間は短いので、当該他の配達所において、その売れ筋商品の在庫がすぐ無くなってしまう可能性がある。また、例えば、本部から商品の供給を受けることを固定的に定めておいた場合は、その本部から特に遠い場所では、その商品をその場所まで配送するための物流コストが嵩んでしまう。

【0006】そこで、本発明の課題は、商品の特徴を考慮して顧客に配送すべき商品としてどの場所に集積された商品を割り当てるかを管理する商品の配送管理システムを提供することである。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するため、本発明は、請求項1に記載されるように、顧客に配送すべき商品として、商品が集積された複数の商品集積場所うちのどの商品集積場所の商品を割り当てるかを管理する商品の配送管理システムにおいて、各商品集積場所の商品の在庫を示す第一のテーブル及び、各商品を予め定めた基準にて複数の種類に分類し、予め定めた地域毎に、その地域の顧客に配送すべき商品として割り当てることが可能な各商品集積場所の商品の種類を定めた第二のテーブルを格納したテーブル格納手段と、上記テーブル格納手段に格納された第一のテーブルを参照し、顧客が所在する地域に対して予め定められた第一の商品集積場所に顧客に配送すべき商品の在庫があるか否かを判定する第一の判定手段と、該第一の判定手段が第一の商品集積場所にその商品の在庫が無いと判定したときに、

40理する商品の配送管理システムにおいて、各商品集積場所の商品の在庫を示す第一のテーブル及び、各商品を予め定めた基準にて複数の種類に分類し、予め定めた地域毎に、その地域の顧客に配送すべき商品として割り当てることが可能な各商品集積場所の商品の種類を定めた第二のテーブルを格納したテーブル格納手段と、上記テーブル格納手段に格納された第一のテーブルを参照し、顧客が所在する地域に対して予め定められた第一の商品集積場所に顧客に配送すべき商品の在庫があるか否かを判定する第一の判定手段と、該第一の判定手段が第一の商品集積場所にその商品の在庫が無いと判定したときに、

上記テーブル格納手段に格納された第一のテーブル及び第二のテーブルを参照してその商品と同種類の商品を顧客に配送すべき商品として割り当てることが可能でかつその商品の在庫のある第二の商品集積場所が存在するか否かを判定する第二の判定手段と、該第二の判定手段が当該第二の商品集積場所が存在すると判定したときに、当該第二の商品集積場所の商品を、顧客に配送すべき商品として割り当てる商品割り当て手段と、該第二の判定手段が当該第二の商品集積場所が存在しないと判定したときには、その商品を上記第一の商品集積場所に納入するようにメーカに発注することを決定して、メーカから上記第一の商品集積場所に納入された商品を顧客に配送できるようにしたメーカ発注決定手段とを有するように構成される。

【0008】このような商品の配送管理システムでは、第一の商品集積場所に顧客が発注した商品の在庫が無い場合、その商品と同種類の商品を顧客に配送すべき商品として割り当てることが可能でかつその商品の在庫のある第二の商品集積場所の存在の有無が判定される。もし、そのような第二の商品集積場所があれば、当該第二の商品集積場所の商品を顧客に配送すべき商品として割り当てる。

【0009】一方、そのような第二の商品集積場所が無い場合、その商品を上記第一の商品集積場所に納入するようにメーカに発注することを決定する。その結果、顧客が発注した商品がメーカから第一の商品集積場所に納入され、その第一の商品集積場所に納入された商品が顧客に配送される。

【0010】従って、顧客に配送すべき商品が第一の商品集積場所以外の商品集積場所に存在したとしても、その商品集積場所の当該商品が顧客に配送すべき商品として割り当てる事のできる種類でなければ、その商品集積場所は、第二の商品集積場所として判定されない。この場合、メーカにその商品を第一の商品集積場所に納入するように発注することが決められる。

【0011】上記商品集積場所は、顧客に配送すべき商品を集積しておく場所であって、例えば、配達所、流通センタ、保管倉庫等、その機能を有する施設は種々定めることができる。各商品を複数の種類に分類する手法は特に限定されない。例えば、新商品、発売から所定の期間経過した商品、生産停止商品等、その商品の発売開始時期等を基準として分類することができる。また、売れ筋の商品、そうでない商品等に分類することもできる。

【0012】顧客に配送すべき商品として可能な各商品集積場所の商品の種類は、その分類の態様に応じて任意に定めることができる。例えば、新商品、発売から所定の期間経過した商品、生産停止商品のような分類を行なった場合、新商品は、その需要が旺盛であることから、在庫として持っていてもすぐに受注されるが、生産停止商品は、なかなか受注されることがない。

【0013】従って、例えば、第一の商品集積場所以外の商品集積場所の新商品を顧客に配送すべき商品として割り付けることができないように定めることができる。また、各商品集積場所での生産停止商品の在庫をできるだけ速く減らすという観点から、第一の商品集積場所を含む他の商品蓄積場所の生産停止商品も顧客に配送すべき商品として割り付けるように定めることができる。更にまた、流通コストが高くなるのを防止するという観点から、通常の商品については、顧客の所在する地域にある程度近い商品収集場所の商品は、当該顧客に配送すべき商品として割り付けることができるが、その地域から遠い商品収集場所の商品を当該顧客に配送すべき商品として割り付けることができないように定めることができる。

【0014】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図面に基づいて説明する。例えば、図9に示すように、地域Aには、流通センタ（RC）1及び配送センタ（BS）4が設置され、地域Bには、流通センタ（RC）2及び配送センタ（BS）5が設置され、更に、地域Cには、流通センタ（RC）3及び配送センタ（BS）6が設置されている。

【0015】地域Aに設置された流通センタ（RC）1は、当該地域Aの顧客に配送すべき商品を主に集積しておくための地域Aの主流通センタ（主RC（A））として定められている。また、この流通センタ（RC）1に集積した商品は、隣接する地域Bの顧客に配送すべき商品として融通する（引き当てる）ことができ、この流通センタ（RC）1は地域Bの第一位の副流通センタ（副RC1（B））として定められている。更に、この流通センタ（RC）1に集積した商品は、地域Bより更に遠方の地域Cの顧客に配送すべき商品として融通うすることもでき、この流通センタ（RC）1は地域Cの第二位の副流通センタ（副RC2（C））として定められている。

【0016】地域Bに設置された流通センタ（RC）2は、当該地域Bの顧客に配送すべき商品を主に集積しておくための地域Bの主流通センタ（主RC（B））として定められている。また、この流通センタ（RC）2に集積した商品は、隣接する地域A及び地域Cの顧客に配送すべき商品として融通することができ、この流通センタ（RC）2は当該各地域A及び地域Cの第一位の副流通センタ（副RC1（A）、副RC1（C））として定められている。

【0017】地域Cに設置された流通センタ（RC）3は、当該地域Cの顧客に配送すべき商品を主に集積しておくための主流通センタ（主RC（C））として定められている。また、この流通センタ（RC）3に集積した商品は、隣接する地域Bの顧客に配送すべき商品として融通することができ、この流通センタ（RC）3は当該

地域Bの第二位の副流通センタ（副RC2（B））として定められている。更に、この流通センタ（RC）3に集積した商品は、地域Bより更に遠方の地域Aの顧客に配送すべき商品として融通することもでき、この流通センタ（RC）3は地域Aの第二位の副流通センタ（副RC2（A））として定められている。

【0018】各地域A、B、Cにそれぞれ設置した各配送センタ（BS）4、5、6は、設置されたその地域内の顧客に対する商品の配送に係る業務を行なう。本発明に係る商品配送管理システムが適用されるシステムは、例えば、図1に示すように構成される。図1において、各店舗には、店舗端末装置（コンピュータ端末）10が設置されており、この店舗端末装置10が制御ユニット12および所定の通信回線を介してホストコンピュータ100に接続されている。上述した各流通センタ（RC）1、2、3には、RC端末装置（コンピュータ端末）20が設置されており、このRC端末装置20が制御ユニット22および所定の通信回線を介してホストコンピュータ100に接続されている。また、上記各配送センタ（BS）4、5、6には、BS端末装置（コンピュータ端末）30が設置されており、このBS端末装置30が制御ユニット32及び所定の通信回線を介してホストコンピュータ100に接続されている。

【0019】本発明に係る商品の配送管理システムでの処理を行なうためのプログラムが、例えば、磁気テープ等の記録媒体からホストコンピュータ100に提供され、当該商品の配送管理システムがホストコンピュータ100内に構築される。ホストコンピュータ100は、そのプログラムに従って、商品の配送管理に係る処理を実行する。

【0020】ホストコンピュータ100には、商品の配送管理に必要なテーブル、ファイル類、例えば、住所テーブル110、在庫ファイル120、発注ファイル130、未着ファイル140、出庫予定ファイル150、配達予約ファイル160及び配達明細ファイル170が提供されている（例えば、磁気ディスク装置等の補助記憶装置から）。ホストコンピュータ100は、更に、各商品の種類を記述した商品マスター（図示せず）を備えている。この商品マスターには、各商品の新発売時期を起点にしたライフサイクルに基づいて分類された各種類が記述されている。全ての商品は、例えば、以下の5種類に分類され、各商品の種類はそのうちの1つに定められる。

【0021】1) 新商品...ライフサイクル1
2) 発売1か月後の商品（売れ筋）...ライフサイクル2
3) 通常商品...ライフサイクル3
4) 発注停止商品（消化促進）...ライフサイクル4
5) 生産停止商品...ライフサイクル5
上記住所テーブル110は、顧客の住所とその住所に対応した配送センタ（BS）及び流通センタ（RC）との

関係を定めたテーブルであり、例えば、図2に示すような形式になっている。即ち、この住所テーブル110は、住所を特定する「住所コード」及び「住所名称」と、「担当BSコード」、「主担当RC」及び「副担当RC」で構成されている。「担当BSコード」は、当該住所のある地域の配送センタ（BS）を特定している。

【0022】また、「主担当RC」は、当該住所のある地域の主流通センタ（主RC）を特定する「RCコード」及び、この主流通センタから顧客に配送すべき商品として引き当てる（割り付ける）ことのできる商品の種類を記述した「引当可否」情報からなっている。「副担当RC」も同様に、当該住所のある地域の副流通センタ（副RC）を特定する「RCコード」及び、この副流通センタから顧客に配送すべき商品として融通する（引き当てる）ことのできる商品の種類を記述した「引当可否」情報からなっている。

【0023】上記「主担当RC」及び「副担当RC」における「引当可否」情報は、例えば、図1の住所テーブルに示すように、上記5つの各ライフサイクル

20 (1)、(2)、(3)、(4)、(5)の商品（5種類の商品）についてその引当の可否を表す。主流通センタ（主RC）は、その地域の顧客に対して配送すべき商品を主に集積した流通センタであるので、全ての種類の商品は、主流通センタ（主RC）から当該地域の顧客に配送すべき商品として引当可能とする。即ち、「主担当RC」の「引当可否」情報は、全てのライフサイクルの商品について引当可能であることを表す。

【0024】副流通センタ（副RC）は、その地域の顧客に配送すべき商品を融通するもので、この「副担当RC」の「引当可否」情報は、その融通できる商品の種類を表す。例えば、第一位の副流通センタ（副RC1）は、比較的売れ筋となっている商品（ライフサイクル1及び2）以外の商品（ライフサイクル（3）、（4）、（5））の融通（引き当てる）が可能であるよう当該「取引可否」情報が設定される。また、第二位の副流通センタ（副RC2）は、在庫を早期に解消すべき商品（ライフサイクル（4）、（5））のみ融通（引き当てる）が可能であるよう当該「引当可否」情報が設定される。

40 【0025】上記在庫ファイル120は、各流通センタ（RC）1、2、3に集積された商品在庫を記述したファイルであり、例えば、図3に示すような形式となっている。即ち、「RCコード」、「商品コード」、「実在庫数」、「引当済在庫」、「未引当在庫」及び「未入荷在庫」から構成されている。

【0026】「RCコード」は、流通センタを特定し、「商品コード」は、その流通センタにある商品を特定する。「実在庫数」は、「RCコード」で特定される流通センタに実際に存在する商品の数を特定する。「引当済在庫」は、既に顧客に配送すべき商品として引き当てる

れている商品を表し、「未引当在庫」は、顧客に配達すべき商品としてまだ引き当てられていない商品を表す。更に、「未入荷在庫」は、メーカー等への発注は済んでいるけれど実際に入荷されていない商品を表す。

【0027】上記発注ファイル130は、各店舗から顧客の住む地域の主流通センタ（主RC）に納入するように商品を発注したことを記述したファイルであり、例えば、図4に示すような形式となっている。即ち、「発注番号（No.）」、「発注店コード」、「納品場所コード」、「発注日」、「取引先コード」、「受注番号（No.）」、「商品コード」及び「単価」からなっている。

【0028】「発注番号（No.）」は発注のイベントを特定し、「発注店コード」は発注した店舗を特定し、「納品場所コード」は納品場所となる主流通センタ（主RC）を特定する。「発注日」は、店舗から発注のイベントが発生した日を表し、「取引先コード」は、発注先（メーカー等）を特定する。また、「商品コード」は、発注すべき商品を特定する。

【0029】上記未着ファイル140は、主流通センタに納入するように発注した商品で、まだ主流通センタに納入されていない商品を表すファイルであり、例えば、図5に示すような形式になっている。なお、副流通センタ（副RC）にて顧客に配達すべき商品を融通（振替）する場合、この副流通センタ（副RC）から主流通センタ（主RC）に融通すべき商品が転送（外部の輸送機関（郵送、宅配等）を用いたり、内部の配達手段を用いたりする）される。この場合も、振替処理の終了した商品で、まだ主流通センタ（主RC）に納入されていない商品は未着ファイル140に記録される。

【0030】未着ファイル140は、「発注番号（No.）」（「振替番号（No.）」）、「発注店コード」、「納品場所コード」、「納品日」、「取引先コード」（「RCコード」）、「受注番号（No.）」、「商品コード」及び「単価」で構成される。

【0031】上記出庫予定ファイル150は、主流通センタ（主RC）から配達センタ（BS）への商品出庫の予定を記述したファイルであり、例えば、図6に示すような形式となる。即ち、「払出場所コード」、「出庫場所コード」、「振替日」、「商品コード」、「振替番号（No.）」、「受注番号（No.）」、「商品コード」及び「数量」で構成される。

【0032】「払出場所コード」は、配達すべき商品を配達センタ（BS）に渡す主流通センタ（主RC）を特定する。「出庫場所コード」は、配達すべき商品を主流通センタに対して出庫した施設（例えば、副流通センタ等）を特定する。「振替日」は、配達すべき商品を主流通センタ（主RC）から配達センタ（BS）に振り替えるべき日を表す。

【0033】上記配達予約ファイル160は、配達セン

タ（BS）の商品配達の予定を記述したファイルであり、例えば、図7に示すような形式となっている。即ち、「営業所コード」、「配達予定日」、「コース種別」、「コース」、「予約可能数」、「予約受付数」及び「予約明細」にて構成されている。

【0034】「営業所コード」は、担当する配達センタ（BS）を特定する。「コース種別」は、顧客からの受注による配達なのか、修理による配達なのか等その配達の種別を表す。「コース」は、商品を配達するエリアを表す。「予約可能数」は、1日に予約できる配達の件数を表す。「予約受付数」は、その配達予定日に実際に予約されている全ての配達予約件数を表す。「予約明細」は、予約された商品配達に関する詳細情報のタイトル（例えば、「受注番号（No.）」、「顧客番号（No.）」等）を示す。

【0035】上記配達明細ファイル170は、上記配達予約ファイル160の「予約明細」に記述されたタイトルで表される情報の内容を記述したファイルであり、例えば、図8に示すような形式となっている。即ち、「受注番号（No.）」、「配達（配達伝票）番号（No.）」、「件数」、「明細情報」から構成される。

「明細情報」に予約された商品配達に関する具体的な詳細情報（配達商品の「商品コード」、「数量」、「時間」等）が記述される。

【0036】上記のような構成のシステムでは、次のようにして処理が行なわれる。まず、店舗において顧客から商品を受注した場合に、担当者は、店舗端末装置100に受注した商品に関する情報を入力する。例えば、図11に示す【受注時取得情報】のように、「受注番号（No.）」、その商品の「商品コード」、受注した「数量」、「配達先住所」及び「顧客番号（No.）」が入力される。そして、この【受注時取得情報】が制御ユニット12を介してホストコンピュータ100に送信される。

【0037】このような【受注時取得情報】を受信したホストコンピュータ100は、例えば、図10に示す手順に従って、商品の配達管理に係る処理を実行する。なお、その処理の過程でホストコンピュータ100が参照するテーブル、ファイルの関係は、図11に示される。

【0038】図10において、ホストコンピュータ100は、【受注時取得情報】に含まれる「配達先住所」に対応した「住所コード」の住所テーブル110を検索する（S1）。そして、この住所テーブル110から主流通センタ（主RC）が取得される（S2）。次いで、ホストコンピュータ100は、【受注時取得情報】に含まれる「商品コード」に対応した商品マスターからその商品の種類（ライフサイクル）を取得し、住所テーブル110の「主担当RC」を参照して（図11参照）、そのライフサイクルの商品を当該主流通センタ（主RC）から引当てることが可能か否かを判定する（S3）。

【0039】通常、主流通センタ（主RC）は、担当する地域の顧客に配送すべき商品を積しており、主流通センタ（主RC）から当該地域の顧客に配送すべき全ての種類の商品を引き当てることが可能となるように「主担当RC」の情報が設定されている。従って、ホストコンピュータ100は、受注した商品を主流通センタ（主RC）から引き当てることが可能であると判定する。その後、ホストコンピュータ100は、住所テーブル110において主流通センタ（主RC）を特定する「RCコード」に対応した在庫ファイル120を参照して受注商品の在庫が主流通センタ（主RC）にあるか否かを判定する（S4）。

【0040】ここで、受注商品の在庫が主流通センタ（主RC）にあれば、ホストコンピュータ100は、在庫引当処理を行ない（S6）、更に、住所テーブル110から担当の配送センタ（BS）を取得する（S8）。この場合、在庫引当処理では、主流通センタ（主RC）の在庫ファイル120の「引当済在庫」及び「未引当在庫」が更新される。

【0041】その後、ホストコンピュータ100は、取得した配送センタ（BS）に対応した配達予約ファイル160及び配達明細ファイル170に当該受注商品の配送に関する必要事項を記述する。一方、主流通センタ（主RC）に受注商品の在庫が無い場合（S4で在庫なし）、ホストコンピュータ100は、住所テーブル110を参照して副流通センタ（副RC）の有無を判定する（S5）。そして、副流通センタ（副RC）が存在する場合、より上位の副流通センタ（副RC）、即ち、最初に第一位の副流通センタ（副RC1）が取得される。なお、図9に示すように、各地域A、B、Cにおいて、その地域により近い流通センタを原則的に上位の副流通センタとして定めている。

【0042】ホストコンピュータ100は、第一位の副流通センタ（副RC1）を取得すると、住所テーブル110の「副担当RC1」を参照して上記のようにして商品マスターから取得したライフサイクルの商品を当該第一位の副流通センタ（副RC1）から引き当てることが可能か否かを判定する（S3）。

【0043】例えば、受注した商品がライフサイクル3（通常商品）、ライフサイクル4（発注停止商品）またはライフサイクル5（生産停止商品）である場合、「副担当RC1」のライフサイクル（3）、（4）または（5）が参照される（図11参照）。この場合、「区分=」1”（引当可能）であるので、ホストコンピュータ100は、第一位の副流通センタ（副RC1）から受注商品の引当が可能であると判定する。

【0044】上記のように第一位の副流通センタ（副RC1）から受注商品の引当が可能であると判定すると、ホストコンピュータ100は、更に、この第一位の副流通センタ（副RC1）のRCコードに対応した在庫ファ

イル110を参照して、受注商品の在庫の有無を判定する（S4）。ここで、【受注時取得情報】の「数量」に記述された受注個数が当該在庫ファイル110の「未引当在庫」に記述された数以下の場合、ホストコンピュータ100は、引当が可能であると判定する。

【0045】そして、ホストコンピュータ100は、在庫引当処理（S6）を実行すると共に、担当する配送センタ（BS）を住所テーブル110から取得する（S8）。在庫引当処理では、当該第一位の副流通センタ（副RC1）に対応した在庫ファイル110の「引当済在庫」と「未引当在庫」が更新される。

【0046】この場合、第一位の副流通センタ（副RC1）から主流通センタ（主RC）に対して受注商品の振替が行なわれることから、ホストコンピュータ100は、未着ファイル140及び出庫予定ファイル150に、第一位の副流通センタ（副RC1）から引き当たられる商品の主流通センタ（主RC）への振替に関する情報を記述する。また、上記主流通センタ（主RC）から受注商品を引き当てる場合と同様に、ホストコンピュータ100は、担当の配送センタ（BS）を取得すると共に（S8）、配達予約ファイル160及び配達明細ファイル170に受注商品の配送予約に関する情報を書き込む。

【0047】一方、第一位の副流通センタ（副RC1）に受注商品の在庫がないと判定すると（S4）、ホストコンピュータ100は、更に、副流通センタ（副RC）の有無を判定する（S5）。そして、副流通センタ（副RC）が存在する場合、より上位の副流通センタ（副RC）、即ち、第一位の副流通センタ（副RC1）に続く第二位の副流通センタ（副RC2）が取得される。

【0048】ホストコンピュータ100は、第二位の副流通センタ（副RC2）を取得すると、上記第一位の副流通センタ（副RC1）を取得した場合と同様に、第二位の副流通センタ（副RC2）の商品を顧客に配送すべき商品に引き当てるか否かを判定する（S3）。

【0049】例えば、受注した商品がライフサイクル3（通常商品）である場合、「副担当RC2」のライフサイクル（3）が参照される（図11参照）。この場合、「区分=」1”（引当可能）であるので、ホストコンピュータ100は、第二位の副流通センタ（副RC2）における受注商品の在庫の有無にかかわらず、当該第二位の副流通センタ（副RC2）から受注商品の引当はできないと判定する。

【0050】このように、ホストコンピュータ100は、受注商品の引当ができないと判定すると、メーカ発注処理を行なう（S7）。即ち、受注商品が特に売れ残ることが予想される種類の商品（ライフサイクル4及び5）でなければ、他の流通センタからその商品を融通するのではなく、メーカに直接その商品の発注がなされ

る。このメーカ発注処理では、発注ファイル130及び未着ファイル140に商品の発注に関する情報の記述がなされる。

【0051】そして、更に、ホストコンピュータ100は、上記主流通センタ（主RC）及び第一位の副流通センタ（副RC1）から受注商品を引き当てる場合と同様に、担当の配送センタ（BS）を取得する（S8）と共に、配達予約ファイル160及び配達明細ファイル170に受注商品の配送予約に関する情報を書き込む。

【0052】なお、例えば、顧客から受注したライフサイクル1（新商品）またはライフサイクル2（発売1か月後の商品）の商品（売れ行きが良いと予想される種類の商品）の在庫が主流通センタ（主RC）に無い場合、ホストコンピュータ100は、住所テーブル110

（「副担当RC1」）を参照して、第一位の副流通センタ（副RC1）におけるその商品の在庫の有無にかかわらず、当該第一位の副流通センタ（副RC1）からその商品の引当はできないと判定する。この場合も、上記と同様にメーカ発注処理が行なわれる。

【0053】ホストコンピュータ100での処理結果は、商品の発注の受付を行なった店舗端末装置10に返送される。そして、店舗端末装置10にてメーカ発注の旨の応答を受信すると、担当者が、顧客から受注した商品をメーカに発注する。上述したように、副流通センタ（副RC）から受注商品を引き当てることが可能であるが、その商品の在庫がない場合、ホストコンピュータ100は、より上位である他の副流通センタを取得して同様の処理を繰り返し行なう。そして、最下位（最終）の副流通センタにおいても、受注商品の在庫がない場合には、メーカ発注処理が行なわれる（S5→S7）。

【0054】店舗端末装置10から商品、顧客等の情報を含む受注時取得情報をホストコンピュータ100に提供される毎に上述した処理が行なわれる。各流通センタRCでは、定期的に（例えば、毎日）、RC端末装置20を用いて未着ファイル140を検索し、振り替えるべき商品の有無を調べる。もし、振り替えるべき商品があれば、振替伝票をプリンタ23から出力し、その振替伝票と共に該当する商品を納品場所として指定される流通センタ（主流通センタ）に配送する。この商品の配送は、外部の輸送機関（宅配便、郵送等）を利用しても、また、自社の配送システムを利用してもよい。

【0055】更に、各流通センタRCでは、各メーカに発注した商品や他の流通センタ（副流通センタ）からの振替商品が入荷されると、RC端末装置20を用いて対応する未着ファイル140が消去される。そして、定期的に（例えば、毎日）出庫予定ファイル150が検索され、その日（振替日）に出庫すべき商品のリスト（出庫リスト）がプリンタ23から出力される。担当者は、その出庫リストに従って、商品を担当配送センタ（BS）に発送する（振替実施）。

【0056】各配送センタ（BS）では、BS端末装置30を用いて配達予約ファイル160の情報を読み出される。そして、担当者は、流通センタから入荷した商品をその配達予約ファイル160に記述された情報に従って分類（コース等）し、指定された配達日に当該商品を顧客に配達する。

【0057】上述したようなシステムによれば、主流通センタに顧客に配達すべき商品の在庫がない場合、より近い副流通センタ（より順位の高い副流通センタ）からその商品を融通するようにしたため、物流コストの低減を図ることができる。また、売れ行きが悪くはないと予想される種類の商品（ライフサイクル3）については、主流通センタにその商品の在庫がない場合、比較的遠い流通センタ（副流通センタ）からはその商品を融通することなく、メーカに発注することにより、当該副流通センタにおける品切れ状態が防止できると共に、その遠方の当該副流通センタから主流通センタへの商品振替に伴う物流コストを省くことができる。更に、特に売れ行きが良いと予想される種類の商品（ライフサイクル1、2）については、主流通センタにその商品の在庫がない場合、いかなる副流通センタからもその商品を融通することなく、常に、メーカ発注する。これにより、各流通センタにおける品切れ状態が防止できると共に、流通センタ間での商品振替に伴う物流コストの増加を防止することができる。

【0058】なお、上記例において、在庫ファイルは第一のテーブルに対応し、住所テーブルは第二のテーブルに対応する。従って、ホストコンピュータ100に付随した補助記憶装置がテーブル格納手段に対応する。図10に示すステップS4での処理が第一の判定手段に対応し、ステップS4及びS5での処理が第二の判定手段に対応する。

【0059】更に、図10に示すステップS6での処理が商品割り当て手段に対応し、ステップS7での処理がメーカ発注決定手段に対応する。

【0060】

【発明の効果】以上、説明したように、本発明によれば、各商品を予め定めた基準にて複数の種類に分類し、各地域の顧客に配達すべき商品として割り当てることが可能な各商品集積場所（流通センタ）の商品の種類を定めた第二のテーブルの情報に基づいて顧客に配達すべき商品をどのように調達するかを決めている。従って、商品の特徴に基づいてその商品の分類を行なうことにより、商品の特徴を考慮して顧客に配達すべき商品としてどの場所に集積された商品を割り当てるかを管理する商品の配達管理システムが実現できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る商品の配達管理システムが提供されるシステムの構成例を示すブロック図である。

【図2】住所テーブルの形式例を示す図である。

【図3】在庫ファイルの形式例を示す図である。

【図4】発注ファイルの形式例を示す図である。

【図5】未着ファイルの形式例を示す図である。

【図6】出庫ファイルの形式例を示す図である。

【図7】配達予約ファイルの形式例を示す図である。

【図8】配達明細ファイルの形式例を示す図である。

【図9】流通センタ及び配送センタの各地域での設置例を示す図である。

【図10】商品発注/引当処理の手順を示すフローチャートである。

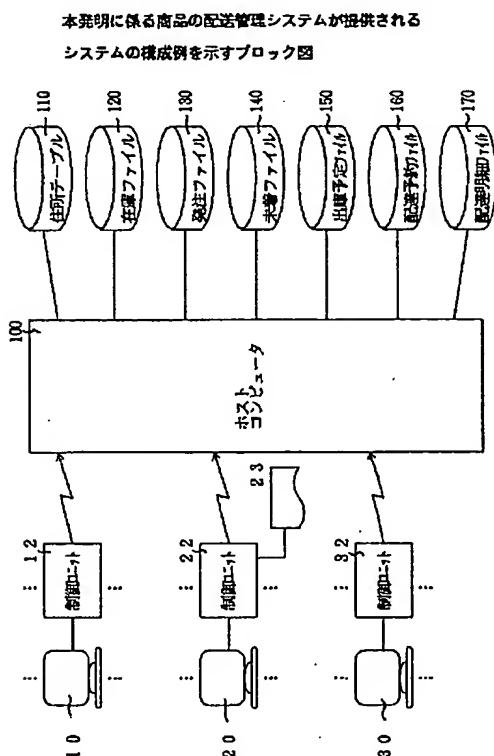
【図11】顧客から与えられた情報と各テーブル、ファイルの情報との関連を示す図である。

【符号の説明】

10 顧客端末装置

12 制御ユニット
20 R C 端末装置
22 制御ユニット
23 プリンタ
30 B S 端末装置
32 制御ユニット
100 ホストコンピュータ
110 住所テーブル
120 在庫ファイル
130 発注ファイル
140 未着ファイル
150 出庫予定ファイル
160 配達予約ファイル
170 配達明細ファイル
10 130 発注ファイル
140 未着ファイル
150 出庫予定ファイル
160 配達予約ファイル
170 配達明細ファイル

【図1】



【図3】

在庫ファイルの形式例を示す図

R C コード	商品 コード	実在庫 数	引当済 在庫	未引当 在庫	未入荷 在庫	
------------	-----------	----------	-----------	-----------	-----------	--

【図2】

住所テーブルの形式例を示す図

住所 コード	住所 名称	担当RC コード	主担当RC		副担当RC		
			RCコード	引当可否	RCコード	引当可否	

【図4】

発注ファイルの形式例を示す図

発注 No.	発注店 コード (店舗)	納品場所 コード (R C)	発注 日	取引先 コード	受注 No.	商品 コード	単価	
-----------	--------------------	----------------------	---------	------------	-----------	-----------	----	--

【図5】

未着ファイルの形式例を示す図

発注No.	発注店 コード (店舗)	納品場所 コード (R C)	納品 日	取引先 コード RCコード	受注 No.	商品 コード	単価	
-------	--------------------	----------------------	---------	---------------------	-----------	-----------	----	--

【図6】

出庫ファイルの形式例を示す図

払出場所 コード	出庫場所 コード	振替日	商品 コード	振替 No.	受注 No.	商品 コード	数量	
-------------	-------------	-----	-----------	-----------	-----------	-----------	----	--

【図7】

配達予約ファイルの形式例を示す図

営業所 コード	配達 予定期	J-1 種別	コース	予約 可能数	予約 受付数	予約明細	
						受注No.	顧客No.

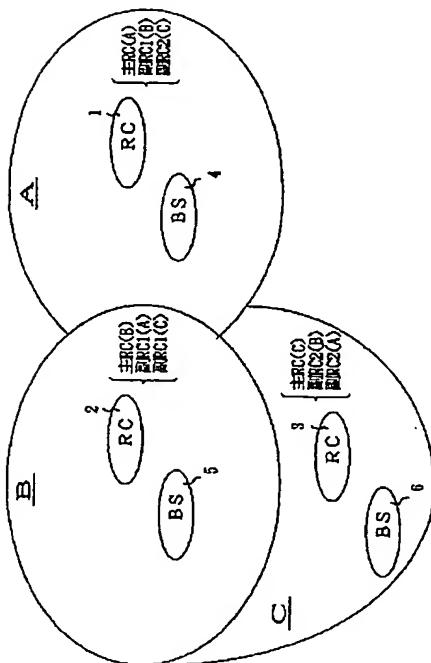
【図8】

配達明細ファイルの形式例を示す図

受注 No.	配伝 No.	件 数	明細情報		
			商品J-F	数量	時間

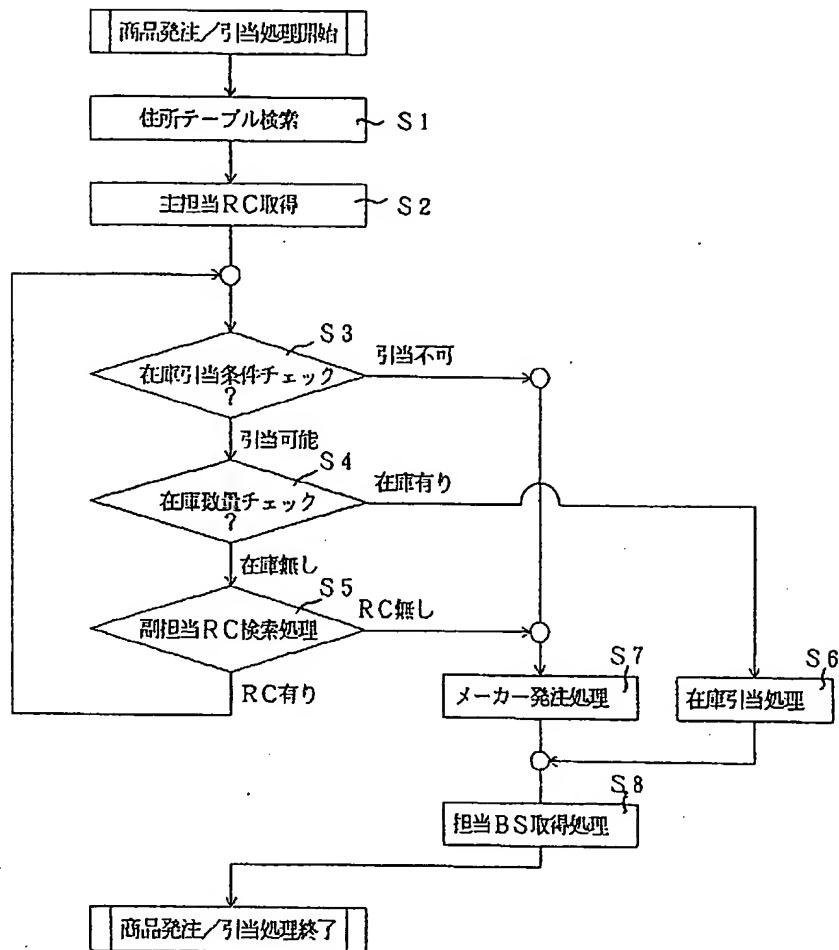
【図9】

流通センタ及び配送センタの各地域での設置例を示す図



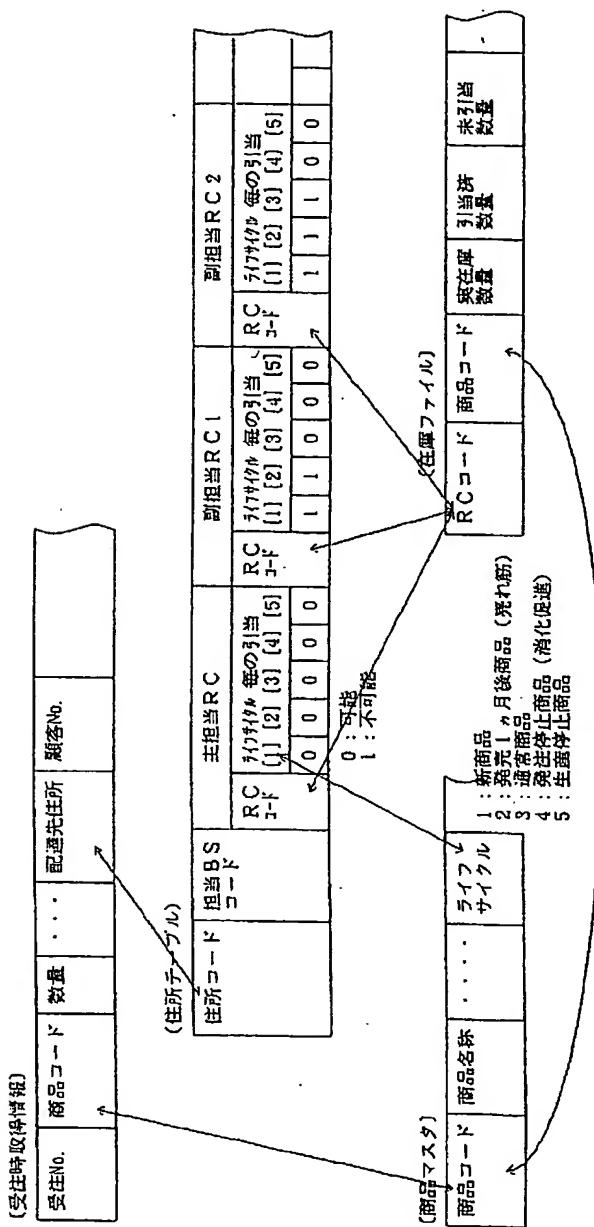
【図10】

商品発注／引当処理の手順を示すフローチャート



[図11]

顧客から与えられた情報と各テーブル、ファイルの情報との関連を示す図



フロントページの続き

(72)発明者 園田 稔

神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番
1号 富士通株式会社内

(72)発明者 前田 修

神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番
1号 富士通株式会社内